Über reine und nasalirte Vocale.

Von **Prof. Johann Czermak.**

Hr. Prof. Kudelka bezweifelte in seiner neuesten Abhandlung [1]) die schon von Kempelen richtig erkannte, von Brücke u. A. bewiesene allgemeine Regel, dass die Gaumenklappe bei den reinen Vocalen luftdicht geschlossen ist. Auch meine neueren Ermittelungen „über das Verhalten des weichen Gaumens beim Hervorbringen der reinen Vocale“ [2]) haben ihn nicht eines Besseren belehrt, da sie die Existenz jener Regel, wie natürlich, als etwas allgemein Anerkanntes voraussetzen, und die Fühlhebelversuche in der That nicht geeignet sind und auch nicht zu diesem Zwecke angestellt wurden, das Vorhandensein eines luftdichten Gaumenverschlusses zu erweisen, während die Wasserinjectionen, welche H. Kudelka übrigens bequem findet ganz zu ingnoriren, die fraglichen Theile — wie ich selbst angedeutet habe [3]) — unter etwas unnatürliche Verhältnisse setzen.

Da H. Kudelka keine Thatsache, sondern nur ein unbrauchbares Experiment [4]) zur Widerlegung der alten richtigen Ansicht und zur Unterstützung seines Irrthums beibringt, so könnte sein Zweifeln an einer längst feststehenden Sache füglich unberücksichtigt bleiben; allein Brücke hat vollkommen Recht, wenn er meint, „dass man den Hunderten, welche sich in unserem Zeitalter mit den Sprachlauten befassen, ja gelegentlich über die Entstehung derselben schreiben den Weg zeigen solle, durch einfache Versuche und leichte Kunstgriffe sich selbst eine Überzeugung zu verschaffen, ... damit im Gebiete der Lautlehre nicht immer von Neuem Controversen auftauchen, welche man längst für beseitigt halten sollte.“

---

[1]) „Über H. Dr. Brücke's Lautsystem“ Sitzungsber. Bd. XXVIII, 1858.

[2]) Sitzungsber. Bd. XXIV, pag. 4, 1857.

[3]) L. c. pag. 6.

[4]) S. dessen kritische Beleuchtung in Brücke's „Nachschrift“ zu Kudelka's Abhandlung, pag. 91.

Dies die Veranlassung, wenn ich im Folgenden, behufs der Entscheidung der Frage, ob in einem gegebenen Falle Luft durch die Nase ausströmt, d. h. die Gaumenklappe offen ist oder nicht, ein solches leichtes und einfaches Experiment empfehle, obschon es an sich als eine volksthümliche Probe zur Constatirung des eingetretenen Todes allgemein bekannt ist.

Das Experiment ist in der That so trivial und naheliegend, dass ich Bedenken tragen würde damit vor die Öffentlichkeit zu treten, wenn es nicht, trotz seiner Trivialität ein unübertreffliches Mittel wäre, die immer wiederkehrenden Zweifel über die Betheiligung des Nasenverschlusses beim Hervorbringen der reinen Vocale ein für allemal zu erledigen und zu beseitigen.

Um zu erfahren, ob beim Hervorbringen irgend eines Lautes Luft aus der Nase strömt oder nicht, halte ich nämlich einfach einen gewöhnlichen kleinen Handspiegel oder eine polirte Mettalplatte, z. B. eine breite Messerklinge, in horizontaler Richtung unter die Nasenlöcher und beobachte, ob sich die blanke Oberfläche beschlägt oder nicht.

Die leiseste Spur eines Lufthauches macht sich auf dem kalten Glase oder Metall sofort durch niedergeschlagenen Wasserdampf bemerklich.

Diese Probe lässt an Empfindlichkeit, welche überdies durch Veränderung der Temperatur des Spiegels nach Belieben regulirt werden kann, nichts zu wünschen übrig, und übertrifft auch an Bequemlichkeit Brücke's Versuch mit dem brennenden Wachsstock [1]) bei weitem.

Es kann sich nun Jedermann, der etwa noch zweifeln könnte, überzeugen, dass während des regelrechten Hervorbringens der reinen Vocale keine Luft aus der Nase hervorströmt, und dass somit die Gaumenklappe bei der Bildung der Vocale ohne Nasenton factisch geschlossen ist.

Um den Versuch recht sicher anzustellen, bringe man die möglichst rein intendirten Vocale continuirlich hervor, und schiebe den Spiegel erst dann unter die Nase, nachdem der Laut schon zu tönen angefangen, entferne jedoch den Spiegel bevor der Laut zu

---

[1]) Grundzüge d. Phys. u. Syst. d. Sprachlaute, pag. 28.

tönen aufgehört. Der Spiegel bleibt vollkommen blank und unbehaucht, während reine Vocale hervorgebracht werden.

So wie man den Vocalen den Nasenton beigibt, zeigt ein reichlicher Niederschlag von Wasserdämpfen auf dem Spiegel sofort das starke Ausströmen der Luft durch die Nase und das Geöffnetsein der Gaumenklappe an.

Hiernach könnte man geneigt sein zu vermuthen, dass reine und nasalirte Vocale sich blos dadurch unterscheiden möchten, dass bei den ersteren die Luft durch den Mund allein, bei letzteren durch Mund und Nase zugleich ausströme.

Diese Vermuthung wäre jedoch unrichtig, denn Brücke sagt schon in seinen „Grundzügen etc.“ pag. 28: „dass es sich von selbst verstehe, dass nicht der Ausfluss der Luft aus der Nase als solcher den Nasenton hervorbringe, sondern die Schwingungen der Luft in der Nasenhöhle.“

Die Luft in der Nasenhöhle wird aber nur dann in merkliche Schwingungen versetzt, wenn die Menge der durch die Nase ausströmenden Luft die durch die Stellung der hinreichend geöffneten Gaumenklappe in einem bestimmten Verhältniss steht zu jenem Luftstrome, welcher seinen Weg durch den Mund nimmt.

Desshalb nasalirte auch das von Brücke[1]) mit gewohntem Scharfsinne untersuchte Mädchen, dem das Gaumensegel durch Syphilis vollständig zerstört worden war, zwar alle Vocale, „aber keineswegs „alle so stark, wie sie ein Gesunder zu nasaliren im Stande ist. Der Grund hiervon lag aber in dem Mangel des Gaumensegels, das bei uns, wenn es die Rachennasenöffnung nicht verschliesst, herabhängt und so den Weg, welcher der Luft gegen die Mundhöhle hin offen steht, beschränkt.“

Nach dem Gesagten darf es uns daher nicht Wunder nehmen, dass die Vocale selbst dann noch keinen sehr auffallenden Nasenton erhalten, wenn man die Gaumenklappe mit Absicht ein klein wenig öffnet, so dass sich der Spiegel, der in dieser Beziehung das Ohr an Empfindlichkeit bei weitem übertrifft, schon zu beschlagen anfängt, oder, dass manche Menschen, die aus Unachtsamkeit, Bequemlichkeit, übler Angewöhnung oder regelwidriger Beschaffenheit der Sprach-

---

[1]) „Nachschrift zu H. Prof. Kudelka's Abhandlung etc.“ pag. 91.

organe, unabsichtlich die Gaumenklappe nicht absolut luftdicht schliessen — was die Spiegelprobe augenblicklich anzeigt — doch nicht nothwendig eine merklich näselnde Aussprache zu haben brauchen.

Übrigens tritt bei sonst normalen Sprachorganen der zuletzt erwähnte ausnahmsweise Umstand am leichtesten hinsichtlich des *a* ein, was im besten Einklang steht mit der von mir zuerst experimentell ermittelten Thatsache, dass der mit der geringsten Hebung des Gaumensegels bewerkstelligte Nasenverschluss für *a*, auch viel weniger fest und innig ist als bei den übrigen Vocalen [1]).

Aber selbst dann, wenn diese Unvollkommenheit häufiger vorkommen sollte, könnte sie die feststehende allgemeine Regel, dass die reinen Vocale mit luftdicht geschlossener Gaumenklappe gebildet werden, nicht umstossen oder beeinträchtigen, da — sobald ausnahmsweise der Verschluss nicht absolut luftdicht ausfällt — bei der übermässigen Empfindlichkeit deren die von mir empfohlene Spiegelprobe fähig ist, auch solche Lufthauche schon deutlich angezeigt werden, welche noch von keiner akustischen Bedeutung sein können und daher nur als zufällige Mangelhaftigkeit der reinen Vocalbildung betrachtet werden müssen.

---

[1]) L. c.